垂直搬送システム取扱説明書

取扱説明書

運行管理編

■はじめに

　この取扱説明書は垂直搬送ｼｽﾃﾑの所有者及び、運行管理者の皆様に必ずお守りいただきたいこと(安全上の注意事項、必ずお守りいただきたいこと、取扱い上の注意事項等)を記載しております。

●この取扱説明書をお読みいただき、適切な運行管理を行ってください。

● この取扱説明書は必要なときに、すぐ読めるようにお手元に大切に保管ください。

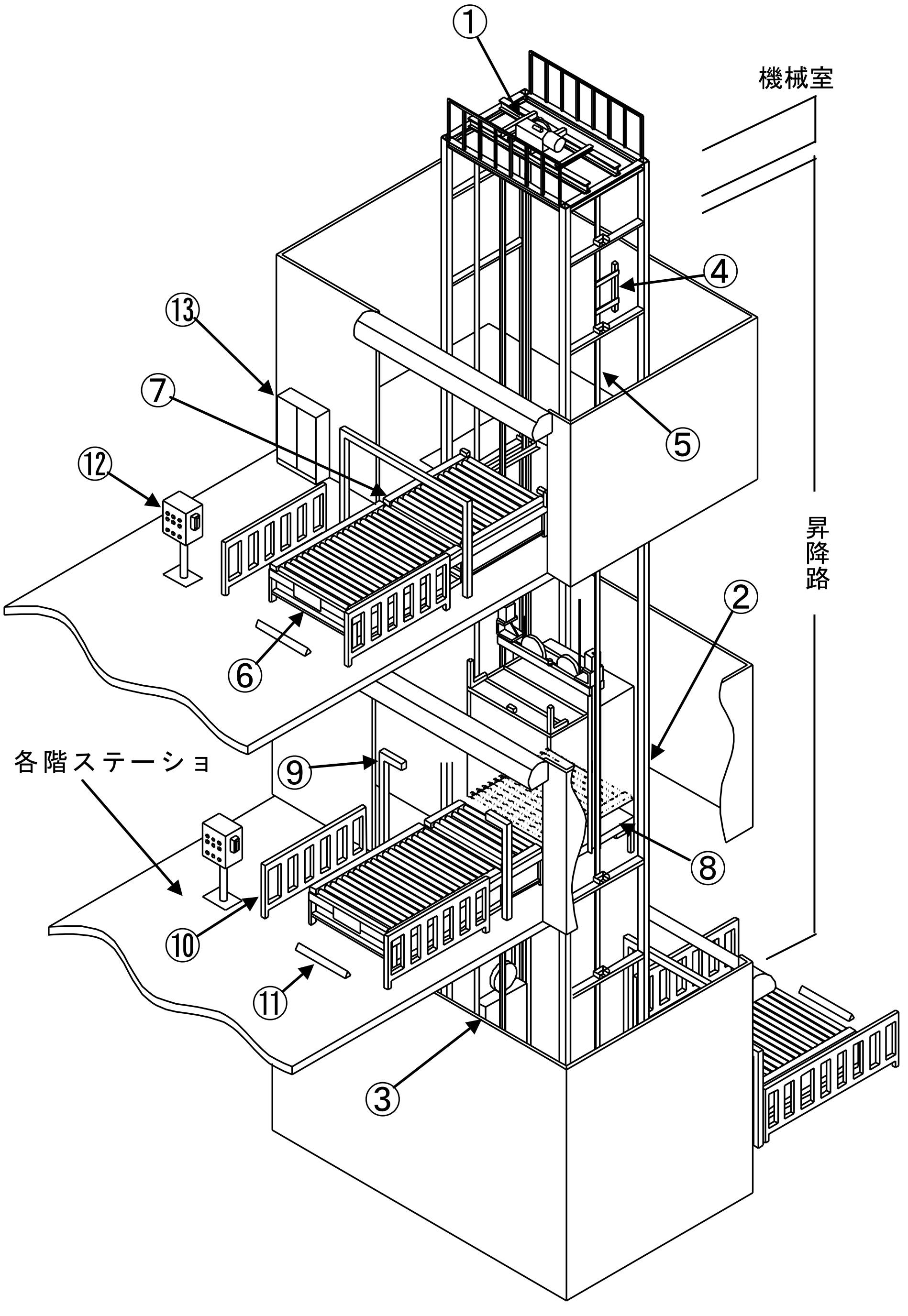
● この取扱説明書の内容について、ご不明な点、ご理解いただけない点がある場合は、本書最終項に記載の最寄支店、事業所にお問い合わせください。

●本資料とは別に付属資料「保守・点検編」があります。

菱電エレベータ施設株式会社

この取扱説明書は、既に垂直搬送システムをご使用いただいている、所有者及び運行管理者の皆様へ今後も安心・安全にご使用していただくために、必ずお守り頂きたいこと(安全上の注意事項に等)を記載しています。
この取扱説明書をお読みいただき、適切な運行管理を行ってください。

又、



品目No.	品目名
①	巻上機
②	カゴ室
③	釣合オモリ
④	カゴ昇降スイッチ
⑤	ガイドレール
⑥	荷役コンベヤ
⑦	乗継コンベヤ
⑧	カゴ内コンベヤ
⑨	荷姿検知センサー
⑩	安全柵
⑪	フォークストッパー
⑫	ステーション操作盤
⑬	制御盤

垂直搬送システムＲＰ型構成図

所有者・運行管理者編

もくじ

1. 警告表示及び諸注意等 …………………………… 2
　1-1 警告表示マークの定義 ………………………… 2
　1-2 用語の定義 ……………………………………… 2
　1-3 諸注意 …………………………………………… 2

2. 所有者へのお願い …………………………………… 3
　2-1 運行管理者の選任 ……………………………… 3
　2-2 運行管理者の教育 ……………………………… 3
　2-3 専門技術者によるメンテナンスの実施 ……… 3
　2-4 点検 ……………………………………………… 3

3. 運行管理者へのお願い …………………………… 4
　3-1 日常管理 ………………………………………… 4
　　3-1-1 毎日の点検 ………………………………… 4
　　3-1-2 手入れ ……………………………………… 4
　　3-1-3 垂直搬送システムの動力電源を一週間以上遮断
　　　　　する場合 …………………………………… 5

4. 安全のために必ずお守りいただきたいこと ……… 6
　4-1 運行管理者にお守りいただきたいこと ……… 6
　4-2 運行管理者より運転者にご指導いただきたいこと …… 8

5. 緊急時の保守会社への連絡事項 ………………… 10

■1. 警告表示及び諸注意等

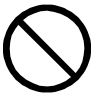
1-1 警告表示マークの定義

取り扱いを誤った場合に生じる危険と、その程度を示した警告表示マークの定義は、以下のとおりです。

● 危険・警告・注意マークの定義

⚠ 危険	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡あるいは、重症を負う可能性が極めて高くなります。
⚠ 警告	取り扱いを誤った場合、使用者が重症を負う可能性があります。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う可能性があります。 または、機器が損傷する可能性があります。

● 必ずお守りいただきたいことを示したマークの定義

	実施いただきたい事柄を表します。
	「禁止事項」（禁止行為）を表します。

1-2 用語の定義

この取扱説明書における用語の定義は次の通りである。

◎ 所有者等とは昇降機の所有者または管理者をいう。

◎ 運行管理者とは、直接、昇降機の運行業務を管理する者をいう。

◎ 専門技術者とは昇降機の保守・点検を専門に行う者をいい、昇降機検査資格取得者を想定しています。

◎ 垂直搬送機とはクレーン等安全規則の基収２１８３号に基づく製品です。

1-3 諸注意

◎ 取扱説明書に記載の安全に関する警告表示（危険、警告、注意）については、必ずお守りください。

◎ 取扱説明書の記載内容にない操作及び取り扱いは行わないでください。人身事故、機器の故障の原因になる可能性があります。

◎ 当社は下記のような不適切な管理と使用に起因する故障または、事故については、責任を負いませんので、あらかじめご承知置き願います。

- 取扱説明書の記載と異なる操作及び取り扱いに起因するもの。
- 保守・点検、修理の不良に起因するもの。
- 製品を改造したことに起因するもの。
- 当社が供給していない機器、または部品類を使用したことに起因するもの。

■２．　所有者へのお願い

2-1 運行管理者の選任

所有者は垂直搬送システムを正しくご利用いただくために、垂直搬送機、昇降機の運行に関して充分な知識を有する運行管理者を選任してください。

2-2 運行管理者の教育

所有者は下記に記載の各項目について、運行管理者に教育してください。

◎ 垂直搬送機、昇降機に関する一般知識

◎ 垂直搬送機に関する法令知識

◎ 垂直搬送機の運行及び取り扱いに関する知識

◎ 人身事故発生時に講ずべき応急措置

◎ その他垂直搬送機の安全な運行に必要な事項

2-3 専門技術者によるメンテナンスの実施

垂直搬送システムは性能維持のため、専門技術者による定期の点検及びメンテナンスが必要です。

◎ 専門技術者を選定いただき、使用頻度、使用環境等に応じ１ヶ月に１回程度、専門技術者による定期点検及びメンテナンスを実施してください。

◎ 定期の点検及びメンテナンスには専門技術者を擁する当社と契約されることをおすすめします。

2-4 点検

専門技術者による点検を次の各項目について、実施してください。

2-4-1 点検項目

◎ カゴ、コンベヤの運行状態

◎ 安全扉の開閉装置の状態

◎ ステーション操作盤等操作機器の状態

◎ 位置表示器、表示装置全般の状態

◎ 昇降路の状態

◎ ピットの環境及び機器の状態等

2-4-2 点検記録の保存

2-4-1 の点検結果の記録は、３年以上保存することをおすすめします。

※ 2-4 定期点検・整備については当社へ委託することをおすすめいたします。

■３．　運行管理者へのお願い

運行管理者の方は、以下に記載の各項目について、よくお読みになり、正しく安全に運行管理いただけますようにお願いします。

3-1 日常管理

日常管理は垂直搬送システムの安全な利用に欠かせないものです。毎日必ず実施ください。

3-1-1 毎日の点検

◎ 毎日の運転開始前に、ｺﾝﾍﾞｱの横行および、かごを最下階から最上階まで一往復以上運転し、異常のないことを確認してください。

◎ 各階ｽﾃｰｼｮﾝに設置されている、光電ｾﾝｻｰ(荷姿検知ｾﾝｻｰ、ﾌｫｰｸﾘﾌﾄ検知ｾﾝｻｰ等)の電源用 LED が点灯しているか、防火ｼｬｯﾀｰ(全開しているか)、大型名板(立入禁止、最大積載物外寸、積載量等)に異常が無いか確認ください。
ｾﾝｻｰの設置位置は「保守・点検編」の全体構成図を参照ください。

点検の結果、異常が発見された場合は、直ちに使用を中止し、保守会社へ連絡の上、必要な措置を実施ください。

3-1-2 手入れ

毎日の運転終了後に、製品の汚れについて確認し、以下に記載のとおり、手入れをお願いいたします。

3-1-2-1 コンベヤ部の手入れ

ローラ面等の木片等は払い落としてくさだい。
チェーンへの巻き込みにより故障の原因となります。

3-1-2-2 ステーション操作盤のプラスチック部分の手入れ

ボタンや表示板の清掃は、柔らかい湿らせた布で拭いてください。汚れのひどい時は中性洗剤を３%ほどに薄めて、柔らかい布に浸し、よく絞ってから、拭き取ること。

ボタンの周囲にほこりが付着していると誤動作の原因となりますので、定期的に清掃をお願いします。

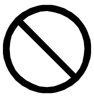
注）　アルカリ性、油性はたはシンナー、ワックスや研磨剤等を含有した洗剤は使用しないでください。プラスチック部分が割れたり、変色のおそれがあります。

3-1-3 垂直搬送システムの動力電源を一週間以上遮断する場合

垂直搬送システムの一部に動力電源を一週間以上遮断すると、バッテリーの寿命を縮めるおそれがある製品があります。動力電源を遮断する場合は、専門技術者に連絡してください。（電源を一週間以上遮断するとバッテリーが過放電状態となり、充電できなくなるか、使用できなくなるおそれがあります。）

バッテリーの交換についての注意

バッテリーは垂直搬送システムの運行データを記憶しておくのに使用しています。また、バッテリーには以下の危険があることを承知置きいただき、確実に点検・交換してください。

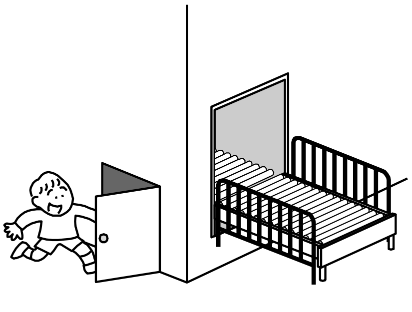
危険	
	**寿命を過ぎたバッテリーは使用しないでください。** 寿命を過ぎたバッテリーは破裂・発火・発煙のおそれがあります。また内容物が劇物につき皮膚や目に付着すると、火傷や失明につながるおそれがあります。
	バッテリーは定期的に交換してください。 **バッテリーの交換は必ず専門技術者に依頼ください。**

■４．　安全のために必ずお守りいただきたいこと

4-1 運行管理者にお守りいただきたいこと

　垂直搬送システムを安全に正しくご利用いただくために、運行管理者は次の内容をよく理解して安全に運行管理くださるようにお願いします。

＜運行管理者にお守りいただきたいこと＞

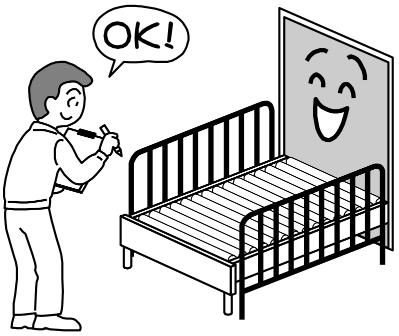
⚠ 危険	
	搭乗禁止 垂直搬送システムは荷物のみを運搬するシステムです。 人が乗ることは禁じられています。
	安全柵内立入禁止 垂直搬送システムは装置内に立ち入ることは自動搬送されてきた荷物に激突される等大変に危険です。 立入禁止名板の明示、安全柵の装備は確実に願います。
	昇降路内に通ずる点検扉には必ず鍵をかけてください 昇降路内に転落する等大変に危険です。 

＜運行管理者にお守りいただきたいこと＞

⚠ 警告

日常管理を実施ください

3-1 日常管理に記載の内容を確実に実施ください。

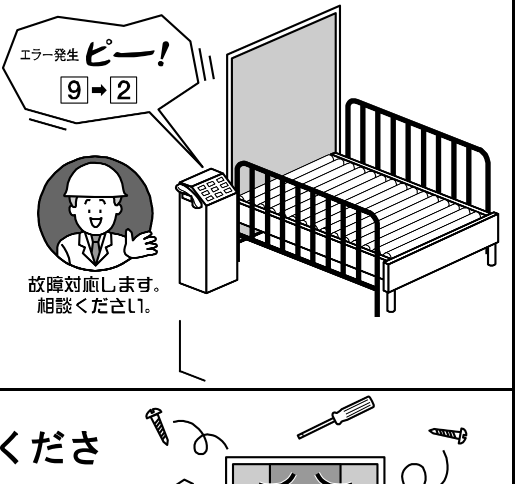


定期保守点検を受けてください

点検を受けないと、異常が早期に発見できず、事故・故障の原因となります。定期保守点検については専門技術者（昇降機検査資格者を想定）が実施する必要があります。
当社へご相談ください。

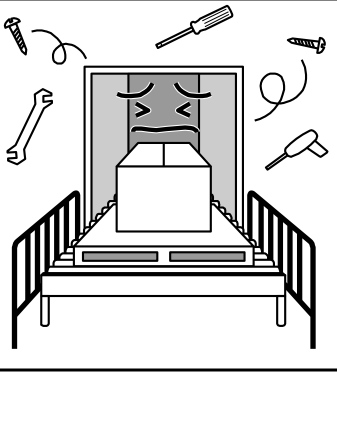
エラー発生時は当社へ相談ください

6-1 エラー復旧運転において専門技術者の対応が必要な事項があります。勝手に復旧しますと、昇降路内への転落、感電等、大変危険です。



修理・改造・分解をしないでください

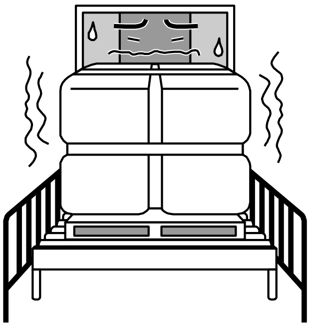
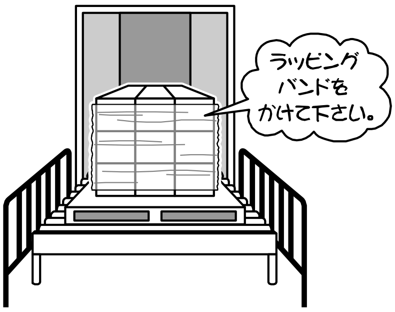
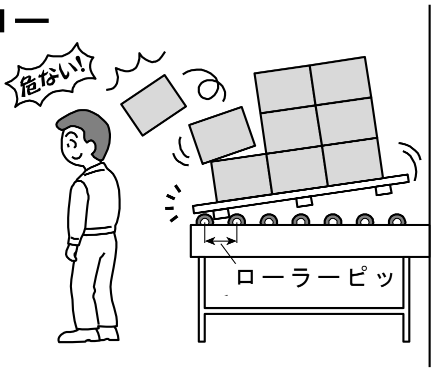
荷電部や可動部に触れると感電したり傷害を負う可能性があります。また故障の原因となります。



4-2 運行管理者より運転者にご指導いただきたいこと

次の項目は運行管理者より運転者の方に対して、確実に指導・説明いただきたい内容です。

＜運行管理者より運転者にご指導いただきたいこと＞

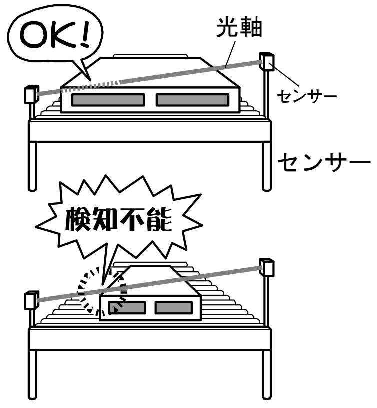
⚠注意	
	積載量を超える荷物を積み込まないでください カゴがすべり落ち、事故になる可能性があります。 積載量はステーション操作盤の名板に表示してあるので、必ず確認ください。 
	荷くずれ防止措置を実施ください 昇降路内に落下する等荷物の損傷だけでなく、事故になる可能性があります。 
	パレット底面形状はコンベヤローラピッチ以上を使用ください ローラピッチより小さい底板がローラと平行になっている場合、パレットが脱落して荷くずれの原因となり、事故になる可能性があります。 

＜運行管理者より運転者にご指導いただきたいこと＞

⚠ 注意

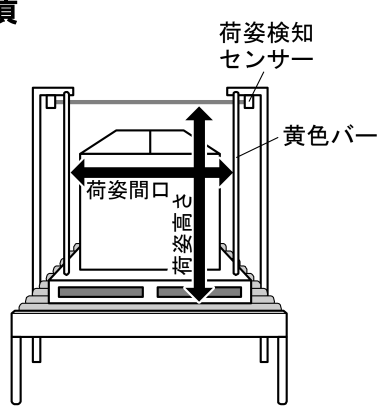
規定サイズより小さいパレット単体の積み込みはしないでください

コンベヤは光熱センサー等でパレットの有無を検知しています。規定より小さいパレットは検知できない場合があり、正規の位置に停止できなくなります。
パレット規定サイズはステーション操作盤の名板に表示してあるので、必ず確認ください。



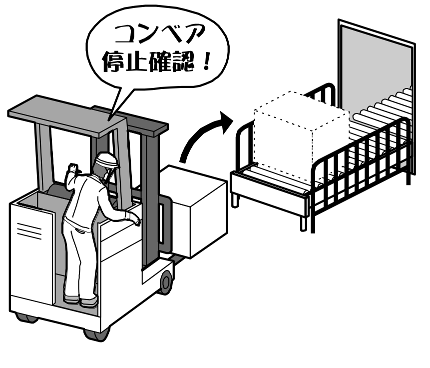
搬送物の最大荷姿寸法を超えて積み込みはしないでください

故障の原因となりますので、最大荷姿寸法をお守りください。
規定以上の荷姿は荷姿検知センサーの黄色バーで確認できます。
またステーション操作盤の名板に表示してあるので必ず確認ください。



コンベヤの運転が停止したのを確認して荷役をしてください

荷物が到着した時は、到着ブザーを確認してから荷おろしをしてください。



■５．　緊急時の保守会社への連絡事項

緊急時は下記の項目について保守会社へ連絡してください。

	連絡要件	詳細	連絡内容
あらかじめ記入ください	ビル名と所在地		ビル名 所在地 〒 オーナー様：ご芳名 様 ご連絡先（TEL） －　－ 運行管理責任者ご芳名 様 ご連絡先（TEL） －　－ 運行管理会社名
	垂直搬送システムの状況	垂直搬送システムが故障しているのか、どうかお知らせください。	故障　　その他 故障の場合、ステーション操作盤の エラーコードＮｏ． ［　　］→［　　］
	連絡者の氏名と電話番号		ご連絡者 様 ご連絡先（TEL） －　－ 確実に連絡できる連絡先をお願いします。
	その他 連絡事項		

警告	あらかじめ記入くださいの欄は、迅速な対応に必要な情報ですので、分かりしだいご記入ください。

※ 保守契約をしていただいてない垂直搬送システムの保守及び緊急対応を当社にご依頼の場合は、有償対応となりますのであらかじめご承知おき願います。